

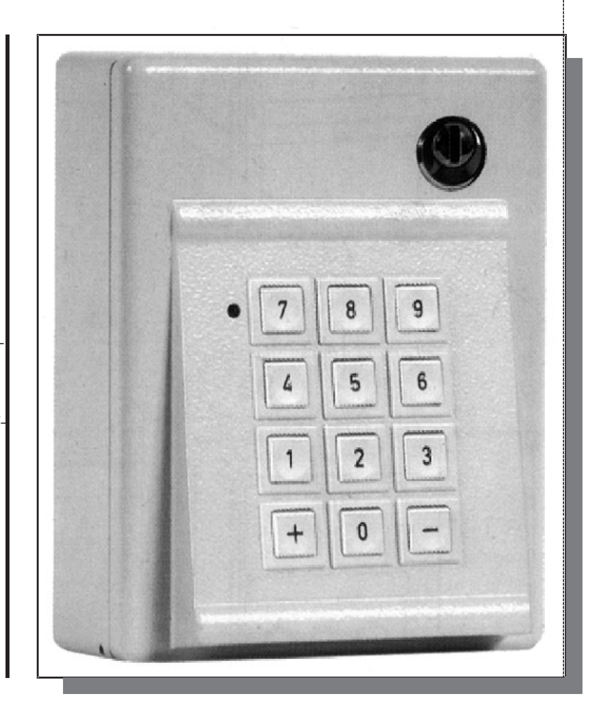
SICHERHEIT UND PRÄZISION

Türcodegerät 421-30-10

Betriebs- und Installationsanleitung

Operating and Installation Instructions

Page 25



D0011605

Sehr geehrter Kunde,

mit dem *effeff Türcodegerät 421-30-10* haben Sie ein Gerät erstanden, das moderne Sicherheits- und Organisationsanforderungen erfüllt. Dieses Gerät wurde mit modernsten technischen Produktionsmethoden aus hochwertigsten Materialien und Komponenten gefertigt. Seine Lebensdauer beträgt deshalb normalerweise ein vielfaches der von der Firma *effeff* eingeräumten Gewährleistungsfrist. Voraussetzung ist jedoch, daß sie ein paar grundlegende Regeln und Vorsichtsmaßnahmen beachten:

Nehmen Sie an dem Türcodegerät keinerlei Veränderungen vor!

Vermeiden Sie, daß Wasser in das Gerät eindringt. Das Gerät ist nicht für den Außenbereich geeignet. Reinigen sie das Gerät nur mit einem feuchten Lappen. Keinesfalls irgendwelche Lösungsmittel verwenden!

Lassen Sie alle Montage- und Anschlußarbeiten von einer Fachkraft des jeweils zuständigen Gewerks ausführen! (Schreiner oder Schlosser für den Einbau des Elektrotüröffners, Elektroinstallateur für den elektrischen Anschluß.)

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung einer dieser Regeln entstehen, müssen wir - ebenso wie bei Verletzung unserer allgemeinen Garantiebedingungen - jegliche Gewährleistung ablehnen. Wir bitten um Ihr Verständnis.

Bitte lesen Sie die nachfolgenden Informationen zur Funktion und Handhabung des Türcodegeräts aufmerksam durch. Nur wenn Sie genau verstehen wie das Gerät funktioniert und welche Möglichkeiten es bietet, werden Sie seine Funktionen zu Ihrer Zufriedenheit nutzen können.

Inhalt

Kurzanleitung Programmierung

Hauptcode

1. Programmiertaste ▢ auf Hauptplatine betätigen.
2. Neuen Code eingeben.
3. Taste + betätigen.

Benutzercode

1. Programmiertaste ▢ auf Hauptplatine betätigen.
2. Taste + betätigen.
3. Codeindex 1, 2 oder 3 eingeben.
4. Taste + betätigen.
5. Neuen Code eingeben.
6. Taste + betätigen.

Bedienungsanleitung

Achtung! Diese Bedienungsanleitung gilt nicht für Geräte mit der Typenbezeichnung 421-30!

Nachfolgende Funktionsbeschreibung und Programmieranleitung gilt nur für Geräte, die als unabhängige Einzelgeräte betrieben werden.
Wird das Gerät am TS-Bus betrieben, ist seine Funktion von der Programmierung der Buszentrale abhängig.

Gerätefunktion und Bedienung.

Allgemeiner Funktionsablauf.

Das Gerät dient dazu, die Benutzung einer Tür auf einen bestimmten Personenkreis einzuschränken. Dies wird dadurch erreicht, daß die Freigabe der Tür von einem Zahlencode abhängig gemacht wird, welcher im vorliegenden Gerät mit einer Länge von zwei bis sechs Stellen frei programmiert werden kann. Wird die programmierte Zahl an der Tastatur des Türcodegeräts eingegeben, so wird für eine einstellbare Zeit der Elektrotüröffner angesteuert, sodaß die Tür geöffnet werden kann. Spätestens nach Ablauf der eingestellten Zeit wird die Ansteuerung des Türöffners wieder abgebrochen. Die danach wieder ins Schloß fallende Tür ist dann wieder gesperrt.

Programmierbare Codes.

Das Gerät kann maximal vier verschiedene gleichzeitig geltende Codes verwalten. Drei dieser Codes -die "Benutzercodes" - können jederzeit wieder gelöscht werden, während der im folgenden "Hauptcode" genannte Code nur überschrieben werden kann. Der Hauptcode unterscheidet sich von den Benutzercodes außerdem noch darin, daß er alleine berechtigt ist, eine Dauerentriegelung einzuleiten oder wieder aufzuheben. Jeder Code besteht aus einer beliebigen Zahl zwischen 00 und 999999. Die Stellenzahl des Codes kann ebenfalls beliebig gewählt werden. Dies bedeutet, es gibt für jeden Code 1.111.100 verschiedene Möglichkeiten. (Über einige funktionsbedingte Einschränkungen finden Sie näheres im Abschnitt "Programmieranleitung".)

Dauerentriegelung

Über den Hauptcode kann vom Türcodegerät 421-30-10 auch eine Dauerentriegelung ausgelöst werden. Dazu wird vor Eingabe der Codezahl die Taste [+] betätigt. Dies bewirkt, daß der Relaiskontakt so lange angezogen bleibt, bis der Hauptcode erneut eingegeben wir mit vorheriger Betätigung der Taste [-].

Diese Funktion kann abgeschaltet werden, indem der Schiebeschalter auf der Rückseite der Tastaturplatine auf Position I geschoben wird.
Achtung! Zur Freigabe der Dauerentriegelungsfunktion muß der Schiebeschalter auf der Tastaturplatine in die Position II geschoben werden.

Anschließbare Geräte.

Das Gerät ist ausgelegt, um einen Standardtüröffner entsprechender elektrischer Auslegung (12 Volt Gleichspannung, maximal 250 mA Stromaufnahme) anzusteuern. Da der Ausgangskontakt des Türcodegeräts jedoch als potentialfreier Umschaltkontakt ausgeführt ist, können damit auch andere Geräte angesteuert werden. Dabei müssen jedoch unbedingt die elektrischen Daten und Vorgaben in der Installationsanleitung (ab Seite 17) beachtet werden.

Zeitablauf.

Die Anzugszeit des Ausgangsrelais kann im Türcodegerät auf einen Wert zwischen einer und dreißig Sekunden eingestellt werden. Dazu dient der Drehschalter am oberen Rand der Hauptplatine, direkt neben der Programmiertaste. Die Zeiteinstellung erfolgt in 2-Sekunden-Schritten. Bei Schalterstellung "0" beträgt die Relaisanzugszeit 1 Sekunde.

Werden Türöffner mit Rückmeldekontakt verwendet, so führt das Schalten des Rückmeldekontaktes zu einer automatischen Unterbrechung des Zeitablaufs. Dies bedeutet, daß die danach wieder geschlossene Tür wieder gesperrt ist und eine etwa unmittelbar nachfolgende Person die Tür wiederum nur nach Codeeingabe begehen kann.

Falschcodeauswertung.

Ein Versuch, einen gültigen Code durch Probieren herauszufinden, wird von dem Gerät wirksam unterbunden. Nach der Betätigung einer bestimmten Anzahl von Tasten, ohne daß die vollständige Ziffernkombination eines gültigen Codes darin enthalten ist, wird der Tastatureingang für 30 Sekunden gesperrt.

Dieser Zustand des Geräts kann äußerlich selbstverständlich nicht erkannt werden und läßt sich auch nicht zurücksetzen ohne das Gerät zu öffnen.

Die Anzahl der zulässigen Falscheingaben bis zur Sperrung der Tastatur ist abhängig von den jeweils programmierten Codes. Sie beträgt das doppelte des längsten im Gerät aktuell programmierten Codes plus eins. Ist also beispielsweise ein sechstelliger Hauptcode programmiert, so muß bei einem Eingabeversuch spätestens mit der dreizehnten Tastenbetätigung ein gültiger Code in voller Länge eingegeben sein. Anderenfalls tritt eine Tastatursperrung ein.

Bedienung und Anzeigefunktion.

Die Bedienung des Geräts ist bewußt einfach gehalten und erfordert keine besondere Instruktion der einzelnen Benutzer. Das Gerät ist im Normalzustand ständig in Bereitschaft. Der Code kann direkt eingegeben werden. Nach Codeeingabe zieht unverzögert der Ausgangskontakt an - die Tür kann geöffnet werden. Das Anziehen des Kontaktes wird durch die grüne Leuchtdiode signalisiert, die so lange aufleuchtet, wie der Kontakt angezogen bleibt.

Programmierung

Auch die Programmierung des Geräts wird auf sehr einfache Weise vorgenommen. Das Gerät wird mit dem Schlüssel geöffnet und durch kurze Betätigung der Programmiertaste in den Programmiermodus geschaltet. Dieser Zustand bleibt, wenn keine Taste betätigt wird, für 15 Sekunden aktiviert und stellt sich dann automatisch zurück. Er ist erkennbar an der blinkenden grünen Leuchtdiode in der Gehäusefrontseite.
Wird, nach Eingabe von mindestens zwei Ziffern, vier Sekunden lang keine weitere Taste betätigt, wird der Programmiermodus abgeschaltet, der bisherige Code wird überschrieben.

Programmierung des Hauptcodes

Beispiel 1: Es soll die Ziffernfolge 659874 als neuer Hauptcode programmiert werden.

Tastenbetätigungen	Bemerkungen
	Gerät mit Schlüssel öffnen.
	Einschalten des Programmiermodus über Taste auf der Hauptplatine.
6 5 9 8 7 4	Eingabe des neuen Hauptcodes an der Gerätetastatur. Da die maximale Stellenzahl erreicht ist, wird der Code übernommen und der Programmiermodus automatisch abgeschaltet.

In der Mehrzahl der Anwendungsfälle wird die ausschließliche Programmierung dieses Codes die geforderten Funktionen völlig abdecken. Der Hauptcode kann - wie alle anderen Codes - bis zu sechs Stellen lang sein und aus einer beliebigen Ziffernfolge bestehen.

Er wird umprogrammiert, indem nach dem Einschalten des Programmiermodus einfach die gewünschte neue Hauptcode-Ziffernfolge an der Eingabetastatur eingetippt wird.

Programmierung der Benutzercodes

Für spezielle Anwendungen können im Türcodegerät 421-30-10 drei zusätzliche Codes - die sogenannten Benutzercodes - programmiert werden. Diese Codes haben keine Berechtigung zur Dauerentriegelung und können jederzeit durch eine einfache Operation wieder gelöscht werden. Um diese Codes bei der Programmierung oder beim Löschen einzeln ansprechen zu können, müssen Sie einen Index erhalten. Dieser besteht aus den Zahlen "1", "2" oder "3". Bei der Programmierung muß nun lediglich der betreffende Index - eingebettet zwischen zwei Betätigungen der Taste [+] - der neu einzugebenden Ziffernfolge vorangestellt werden. Der Programmierablauf ist in diesem Fall also:

Beispiel 2: Die Ziffernfolge 4521 soll als zweiter Benutzercode programmiert werden.

Tastenbetätigungen	Bemerkungen
	Gerät mit Schlüssel öffnen.
[ ]	Einschalten des Programmiermodus über Taste auf der Hauptplatine.
[+]	Verzweigung zur Indexeingabe.
[2]	Index 2 für neu zu programmierende Benutzercode.

Tastenbetätigungen	Bemerkungen
+	Verzweigung zur Codeeingabe.
4 5 2 1	Eingabe der Codeziffern.
+	Bestätigung und Ausschalten des Programmiermodus.

Löschen eines Benutzercodes

Ein bestehender Benutzercode wird gelöscht, indem im Programmiermodus nach der Eingabe des Indexes des betreffenden Codes die Taste - betätigt wird.

Beenden der Programmierung

Das Beenden eines Programmiervorganges kann auf unterschiedliche Weise erreicht werden. Unter bestimmten Bedingungen schaltet das Gerät auch automatisch aus dem Programmiermodus in den Normalbetrieb zurück.

A) Wird nach Einschalten des Programmiermodus fünfzehn Sekunden lang keine Taste der Eingabetastatur betätigt, so wird der Programmiermodus abgeschaltet, der bisherige Code bleibt erhalten.

B) Wird im Programmiermodus nach Eingabe von mindestens zwei Ziffern vier Sekunden lang keine weitere Taste betätigt, so wird der Programmiermodus ebenfalls abgeschaltet, der bisherige Code wird überschrieben.

C) Nach Eingabe aller Ziffern eines zu programmierenden Codes kann die Taste [+] betätigt werden. Damit wird der neue Code übernommen und der Programmiermodus abgeschaltet.

D) Soll die Programmierung abgebrochen werden (beispielsweise wegen eines Eingabefehlers), so kann dies durch Betätigung der Taste [-] erreicht werden. Die bis dahin eingegebenen Codeziffern werden dann nicht übernommen, der bisherige Code bleibt weiterhin gültig. Der Programmiermodus wird damit abgeschaltet und muß gegebenenfalls neu aktiviert werden.

E) Ist beim Programmieren eines Codes die maximal mögliche Stellenzahl (sechs Stellen) erreicht, so wird der Code übernommen, der Programmiermodus wird automatisch abgeschaltet.

Sonderfälle

Da das Gerät die Programmierung von insgesamt vier Codes ermöglicht, sind einige Sonderfälle zu beachten, die dabei auftreten können.

A) Eine Eingabe wird bearbeitet sobald ein gültiger Code in voller Länge erkannt wird. Daraus ergibt sich, daß ein langer Code in der Anfangsziffernfolge nicht mit einem ebenfalls gültigen kurzen Code übereinstimmen sollte. Beispiel: Es sei ein Hauptcode 123890 programmiert. Wird nun ein Benutzercode 123 programmiert, so wird bei Eingabe des Hauptcodes bereits an der dritten Stelle der Benutzercode erkannt und die Tür freigegeben.

B) Wird im obigen Beispiel umgekehrt der kürzere Code als --Hauptcode definiert, so führt dies dazu, daß scheinbar der Be - nutzercode die Berechtigung zur Dauerentriegelung erhält, da das System die ersten drei Stellen des Benutzercodes als gültigen Hauptcode erkennt.

Drei Programmierregeln

Werden beim Programmieren des Geräts die folgenden drei Regeln eingehalten, so vermeidet man damit alle Funktionsstörungen oder Irritationen, die durch Überschneidungen oder Widersprüchlichkeiten auftreten können.

I.) Notieren Sie die jeweils gültigen Codes und bewahren Sie diese Notiz an einem sicheren Ort auf, damit Sie sich vor einer Änderung der Programmierung zunächst über den aktuellen Stand informieren können.[1]

II.) Lassen Sie keine "Codeleichen" in der Programmierung bestehen. Nicht mehr benötigte Benutzercodes sollten Sie grundsätzlich löschen.

III.) Achten Sie bei der Programmierung mehrerer Codes darauf, daß die Ziffernfolge eines kurzen Codes nicht identisch ist mit der Anfangsziffernfolge eines längeren Codes.

---

[1] Sie können dazu den Vordruck im Anhang, Seite 23 benutzen. (Eventuell beim Kopieren vergrößern!)

Schließanlage

Durch die Möglichkeit, im Türcodegerät 421-30-10 bis zu 4 verschiedene Codes zu speichern, kann in Objekten, in denen eine größere Anzahl dieser Geräte eingesetzt ist, ein einer Schließanlage ähnliches System mit bis zu vier Hierarchiestufen aufgebaut werden.

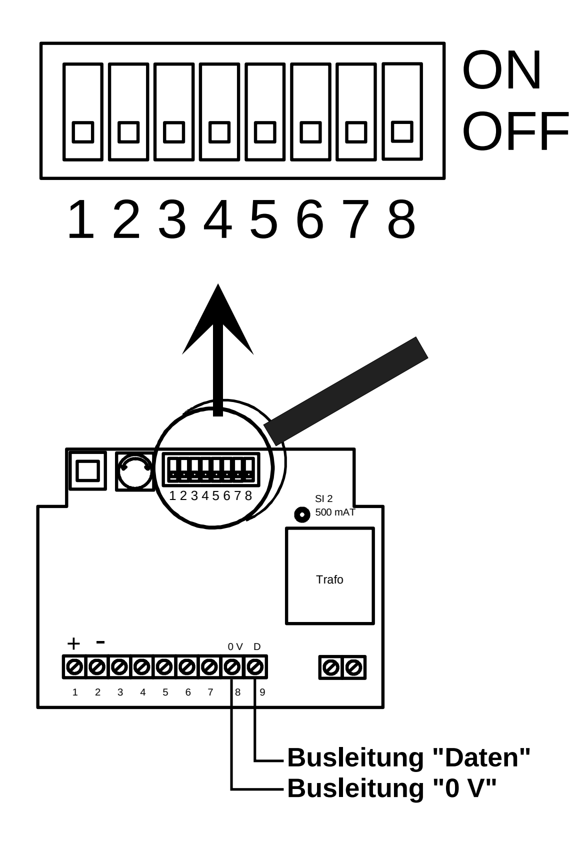
Im nachfolgenden Beispiel seien neun Türen zu verwalten, in einer Organisationstruktur, die neben dem Geschäftsführer zwei Bereichsleiter, vier Abteilungsleiter und acht Mitarbeiter umfaßt. Es soll aber kein Beteiligter gezwungen sein, sich mehr als einen Code zu merken.

In der nebenstehenden Tabelle ist versucht, diese Organisationsstruktur darzustellen. Die Differenzierungsmöglichkeiten einer solchen Anlage sind selbstverständlich begrenzt und nur bedingt vergleichbar mit denen einer Schließanlage, wie sie mit modernen Schließzylinderkonstruktionen aufgebaut werden kann. Eine solche Anlage hat jedoch gegenüber einer "echten" Schließanlage den Vorteil, daß zum Beispiel beim Ausscheiden eines Mitarbeiters (entspricht dem Verlieren eines Schlüssels) keine Zylinder ausgetauscht werden müssen. Es muß lediglich der betreffende Code geändert werden. Von dieser Codeänderung wäre im Beispielfall auch keiner der übrigen Mitarbeiter betroffen.

Im Beispiel wären also an der Tür 4 die Codes A, B, E und K programmiert, an der Tür 5 nur der Code A und an der Tür 9 die Codes A,C,G und O. Jeder Beteiligte muß sich nur einen Code merken.

<table>
<tr><td rowspan="9">Generalcode
A
(Geschäfts-
führer)</td><td rowspan="4">Hauptgrup-
pencode 1
B
(Bereichs-
leiter)</td><td rowspan="2">Gruppencode 1
D
(Abteilungsleiter)</td><td>Einzelcode 1
(Mitarbeiter 1)
H</td><td>Tür 1
ABDH</td></tr>
<tr><td>Einzelcode 2
(Mitarbeiter 2)
I</td><td>Tür 2
ABDI</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Gruppencode 2
E
(Abteilungsleiter)</td><td>Einzelcode 3
(Mitarbeiter 3)
J</td><td>Tür 3
ABEJ</td></tr>
<tr><td>Einzelcode 4
(Mitarbeiter 4)
K</td><td>Tür 4
ABEK</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td>Tür 5
A</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Hauptgrup-
pencode 2
C
(Bereichs-
leiter)</td><td rowspan="2">Gruppencode 3
F
(Abteilungsleiter)</td><td>Einzelcode 6
(Mitarbeiter 6)
L</td><td>Tür 6
ACFL</td></tr>
<tr><td>Einzelcode 7
(Mitarbeiter 7)
M</td><td>Tür 7
ACFM</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Gruppencode 4
G
(Abteilungsleiter)</td><td>Einzelcode 8
(Mitarbeiter 8)
N</td><td>Tür 8
ACGN</td></tr>
<tr><td>Einzelcode 9
(Mitarbeiter 9)
O</td><td>Tür 9
ACGO</td></tr>
</table>

Verwendung als Teilnehmer am TS-Bus:
Dieses Türcodegerät kann alternativ zum Einzelbetrieb als Teilnehmer am TS-Bus eingesetzt werden. Dazu ist neben der Funktionsumschaltung an DIP-Schalter 8 (Busbetrieb= ON) auch die Teilnehmeradresse (S1-S7) einzustellen.



Die TS-Busleitung wird an den Klemmen 8 und 9 angeschlossen.
Auf die richtige Polarität ist zu achten!
Grundsätzlich ist die Errichter- und Bedienungsanleitung der Buszentrale zu beachten, die weitere Informationen zur Installation und Inbetriebnahme enthält.

Montage und Installation.

Achtung! Diese Hinweise zu Montage und Installation gelten *nicht* für Geräte mit der Typenbezeichnung 421-30!

Sicherheitshinweise

Das Türcodegerät 421-30-10 entspricht den einschlägigen europäischen Normen. Bei Einhaltung der üblichen Sicherheits-regeln für Elektrogeräte dieser Art ist ein störungsfreier und dauerhafter Betrieb gewährleistet. Einige dieser Regeln, die in diesem Zusammenhang besonders relevant sind, seien hier noch einmal aufgeführt.

Das Gerät ist vorgesehen für Aufputzmontage in Innenräumen. Es darf nicht erhöhter Feuchtigkeit oder Nässe oder agressiver Atmosphäre ausgesetzt werden.

Beim Elektroanschluß sind die einschlägigen Bestimmungen des VDE und des örtlichen EVUs zu beachten.

Die Elektronik des Geräts ist gegen Störeinflüsse durch schaltungstechnische Maßnahmen und durch das Metallgehäuse weitgehend geschützt. Damit diese Maßnahmen wirksam sein können sind jedoch unbedingt die "besonderen Hinweise" im Abschnitt "Elektrischer Anschluß" zu beachten.

An der Elektronik des Geräts dürfen keinerlei Veränderungen vorgenommen werden.

Montage

Zur Gerätemontage

Das Gerät wird üblicherweise mit vier Schrauben in der Nähe der zu sichernden Tür an der Wand befestigt. Bitte achten Sie darauf, daß keine der Schrauben Kontakt mit leitendem Material hat - etwa mit der Mauerwerksbewehrung. Dies könnte unter ungünstigen Umständen zu Störeinstrahlungen führen.

Abstand der Bohrungen:	waagerecht:	90 mm
	senkrecht:	120 mm
Schraubendurchmesser:		4 mm

Die Kabeleinführung kann durch jeweils drei Durchbrüche an der unteren Gehäusewand oder im Gehäuseboden erfolgen.

Zur Montage des Türöffners

Der durch das Türcodegerät anzusteuernde Elektrotüröffner wird in der üblichen Art und Weise im Schließblech und dieses im Rahmen eingebaut. Die Position des Elektrotüröffners muß in diesem Fall besonders sorgfältig so auf die Schloßposition ausgerichtet werden, daß die Schloßfalle bei geschlossener Tür mit geringst möglichem Druck auf der Türöffnerfalle aufliegt. Da der Türöffner durch das Türcodegerät mit Gleichspannung angesteuert wird, könnte eine zu große Vorlast auf der Türöffnerfalle die Freigabe verhindern.

Elektrischer Anschluß

Besondere Hinweise

☞ Vor Entfernen der Zwischenabdeckung muß die Netzspannung abgeschaltet werden.

☞ Für alle Niederspannungsanschlüsse muß abgeschirmtes Kabel verwendet werden. Die Kabelschirme sind einseitig auf die zentrale Erdanschlußklemme im Gehäuse aufzu - legen.

☞ Es dürfen nur Türöffner angeschlossen werden, die für 12 Volt Gleichspannung ausgelegt sind, deren Stromaufnahme nicht über 250 mA liegt und die mit einer Freilaufdiode ausgestattet sind

☞ Der Rückmeldekontakt des Türöffners oder ein anderer Kontakt, der auf diesen Eingang aufgeschaltet wird, kann sowohl als Öffner als auch als Schließer aufgeschaltet werden. Der Eingang ist flankengesteuert. Die Steuerung reagiert auf beide Schaltflanken.

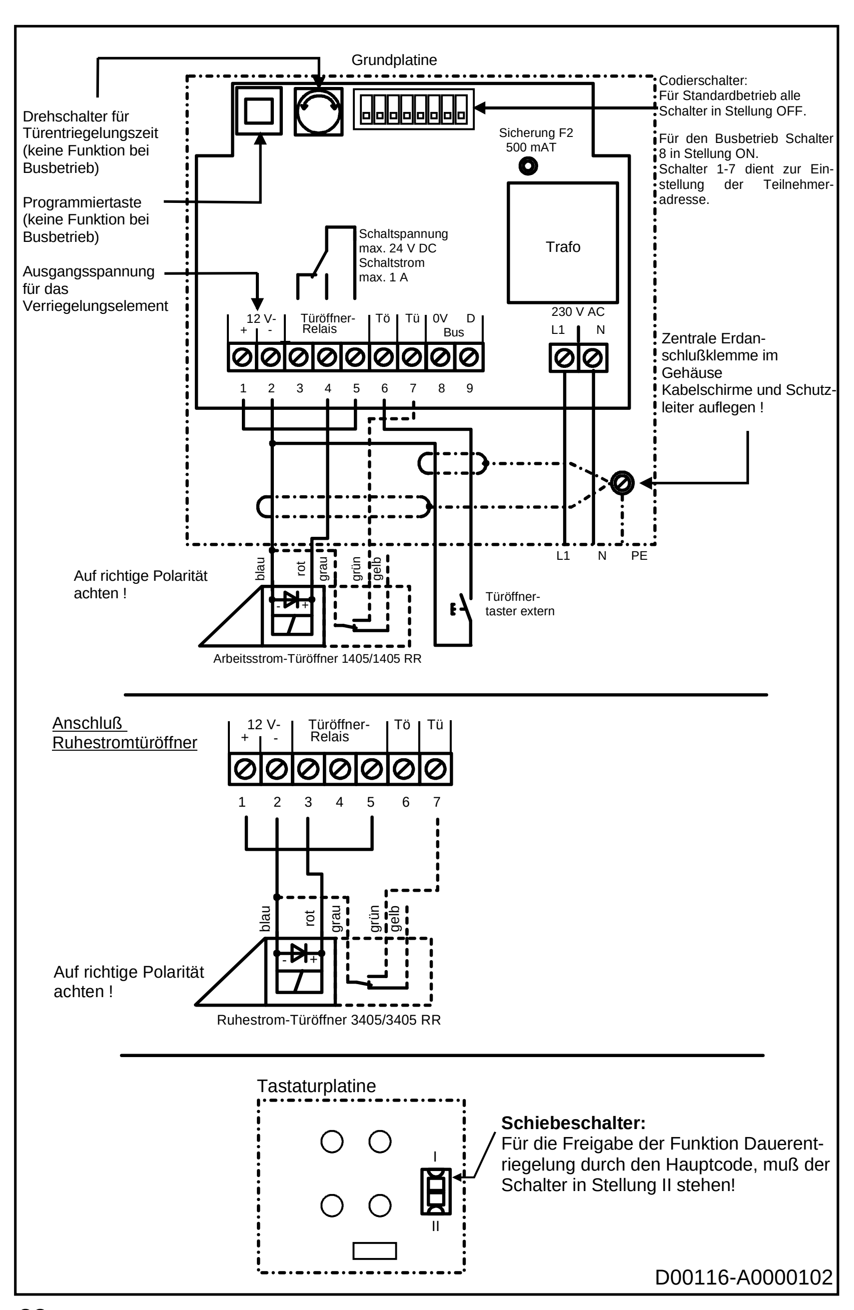
☞ Bei Anschluß anderer Verbraucher als Elektrotüröffner sind geeignete Störschutzmaßnahmen vorzusehen (zum Beispiel Freilaufdiode bei induktiven Verbrauchern). Gegebenenfalls auch die Leerlauf-Ausgangsspannung beachten!

☞ Zur Kabeleinführung in das Gehäuse die Gummitüllen nicht entfernen, sondern kreuzförmig einschneiden und das Kabel dann stumpf hindurchschieben.

Technische Daten

Anschlußspannung:	230 Volt +/- 10%, 50-60 Hz
Leistungsaufnahme max.:	9,5 VA
Betriebsnennspannung:	12 V - ungeregelt
max. Belastbarkeit:	0,25 A
Leerlaufspannung:	ca. 22 V
Relaiskontakt:	
Schaltspannung max:	24 V
Schaltstrom max:	1 A
Sicherungen:	
primär:	Thermosicherung 130°C
sekundär:	500 mAT
Freigabezeit:	einstellbar 1-30 sek
Betriebstemperatur:	0° C bis 40° C
Feuchteklasse nach DIN 40040:	F
Schutzart nach DIN EN 60529 2000-09:	IP 30
Gehäuse:	
Material:	Alu-Druckguß pulverbeschichtet
Farbton:	RAL 9002 grauweis
Abmessungen (B x H x T):	120mm x 145mm x 57mm
Normkonformität:	CE

Seite 22:
Anschlußplan

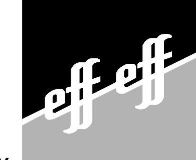

Grundplatine
Drehschalter für Türentriegelungszeit (keine Funktion bei Busbetrieb)
Programmiertaste (keine Funktion bei Busbetrieb)
Ausgangsspannung für das Verriegelungselement
Codierschalter: Für Standardbetrieb alle Schalter in Stellung OFF.
Für den Busbetrieb Schalter 8 in Stellung ON. Schalter 1-7 dient zur Einstellung der Teilnehmeradresse.
Sicherung F2 500 mAT
Trafo
Schaltspannung max. 24 V DC Schaltstrom max. 1 A
12 V- + -
Türöffner-Relais
Tö
Tü
0V D Bus
230 V AC L1 N
1 2 3 4 5 6 7 8 9
Zentrale Erdanschlußklemme im Gehäuse Kabelschirme und Schutzleiter auflegen !
L1 N PE
Auf richtige Polarität achten !
blau rot grau grün gelb
Türöffner-taster extern
Arbeitsstrom-Türöffner 1405/1405 RR
Anschluß Ruhestromtüröffner
12 V- + -
Türöffner-Relais
Tö
Tü
1 2 3 4 5 6 7
blau rot grau grün gelb
Auf richtige Polarität achten !
Ruhestrom-Türöffner 3405/3405 RR
Tastaturplatine
I
II
Schiebeschalter:
Für die Freigabe der Funktion Dauerentriegelung durch den Hauptcode, muß der Schalter in Stellung II stehen!
D00116-A0000102

Tür Nr.:	Beschreibung

Codeart:	Hauptcode	Benutzercode 1	Benutzercode 2	Benutzercode 3
Code:				
ausgegeben an: (Name)				
am: (Datum)				
Gelöscht am: (Datum)				

effeff Fritz Fuss GmbH & Co
Kommanditgesellschaft auf Aktien
Bildstockstraße 20
72458 Albstadt / Deutschland
Tel: (07431) 123-0
Fax: (07431) 123-240/303
www.effeff.com
info@effeff.com
An Assa Abloy Group company

ASSA ABLOY





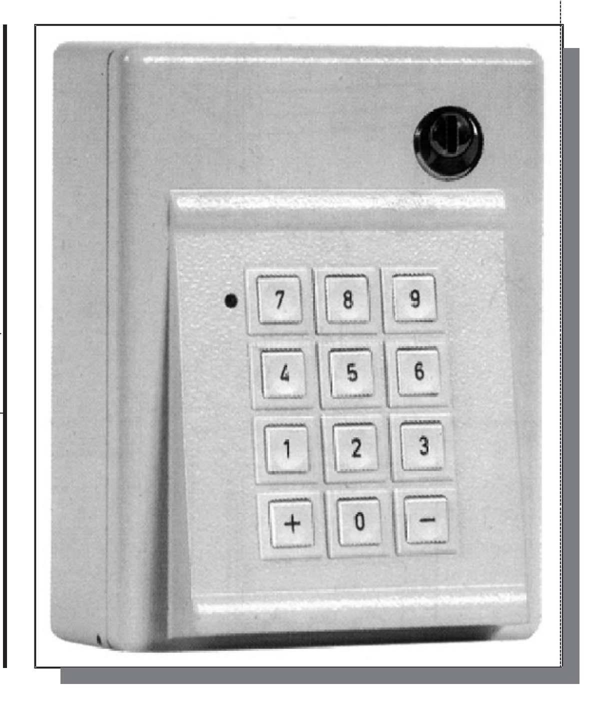
®

SECURITY AND PRECISION

Door Code Unit 421-30-10

Operating and Installation Instructions

957532-756382-143269-736-61954-
730276756493-2645-1840-7563-
01-576-3028-25556983-8673-427-
6-65-86-73650-600251-7501- 32-5-
7392-984-286-83027-5431-85648-
3-578749-9012-10007-84729-7-
465-723935-347643-05846-104-
59-7364-239538-73942-827- 341--
43331-46573-746296-64-7264-6-
453726354-14325-243-19-63525--
4657-8712-724769-7382-9898-8-
0012-921387-811175-81128-736-
2-87989-999111-82591-6574-3119--
615243-859476-918273-56871-954--
223884857-7465-38-36-78925--
045324-6819-4567-32-57312-984--
286-83027-5431-856483-576- 749--
9012-10007-84729-7465-723935--
3476-152495-05846-104559-
73645-239538-739428 34-43331-46-
573-746296-647-7264-645372- 6-
354-14325-24344-19-63525-4657--
878237-47421-3498-279554-123-
9737-333957532-756382-143269-
736-61954-730276-756493-2645--
1840-756301-576-3028-2555-6983--
8673-4276-65-86-73650-600251--
32-57392-984-286-83027-5-
431-856483-5749-9012-10007--
84729-7465-723935-347643-05-
846-10459-7364-239538-73942-8



D0011605

Dear Customer,

The effeff door code unit 421-30-10 satisfies modern security and organization requirements. It is produced by the most modern technical production methods of high-quality materials and components. Its service life is usually much longer than the guarantee period granted by effeff provided that some fundamental rules and regulations are observed:

Do not modify the door code unit in any way!

Avoid moisture penetrating the door code unit! The door code unit must not be used for outdoor installations. It may only be cleaned using a moist cloth. Do not use any solvents!

Installation and connection must be carried out by a qualified technician! (Installation of the door release by a joiner or a locksmith, electrical connection by an electrician.)

Failure to observe these instructions or our general terms of warranty will invalidate the guarantee.

Please read the following instructions on the function and handling of the door code unit carefully. Only if you understand how it operates and which possibilities it offers, you will be able to use it to your satisfaction.

Contents

Concise Programming Instructions

Master Code

1. Press programming button on main board
2. Enter new code
3. **Press key** [+]

User Code

1. Press programming button on main board
2. Press key [+]
3. Enter index [1] , [2] or [3]
4. Press key [+]
5. Enter new code
6. Press key [+]

Operating Instructions

Attention! These operating instructions do not apply to door code unit 421-30!

The following descriptions of the funktion and the programming instructions are only valid when the device is used in stand alone funktion.
If it is used as a participant of the TS-bus, its funktions depend on the programming of the central bus controll unit.

Function and Operation

General Function

The door code unit is used to restrict access to specific rooms to authorized persons. Unlocking of the door depends on a freely programmable numerical code consisting of up to six digits. When the programmed code number is entered via the keypad of the door code unit, the electric door release is unlocked for a selectable period and the door can be opened. After expiry of the door release time the door release is relocked. Subsequently the closed door is locked again.

Programmable Codes

The door code unit can store up to four different codes at the same time. Three of these codes, the ”user codes”, can be deleted at any moment, whereas the “master code” can only be changed. Only the master code is authorized to activate or deactivate permanent unlocking. Each code is a number between 00 and 999999 and can be selected at will. That means that 1.111.100 different codes are possible. (Please observe the restrictions explained in the programming instructions.)

Permanent Unlocking

Permanent unlocking can be activated by means of the master code. For this purpose the key + is pressed before entering the code. The relay contact remains activated, until the master code is entered again after pressing the key -. This function can be switched off by moving the sliding switch at the back of the keypad board into position **I**.

Attention!
The permanent unlocking funktion must be activated by the sliding switch on the backside of the keypad board. The funktion is activ, when the switch is in position **II**.

Connection to Other Elements

The door code unit controls an appropriate standard electric door release (12 V DC, maximum 250 mA current consumption). As the output contact of the door code unit is a potential-free changeover contact, other elements can be controlled as well. However, it is essential to observe the technical data indicated in the installation instructions (see page 41 and following).

Timing

The door open time can be set at the door code unit between one and thirty seconds, by means of the rotary switch located beside the programming button. The period can be set in graduations of two seconds. In case of switch position “0" the relay reaction period is one second.

To avoid tailgate problems if door releases with monitoring are used, timing is automatically canceled when the monitor contact is activated. This means that the subsequently closed door is locked and a person who wants to open the door immediately afterwards must enter the code again.

Error Code Evaluation

Attempts to find the correct code by trying out are ineffective. If no correct code has been entered after actuation of a certain number of keys, the keypad is locked for 30 seconds.

This status cannot be recognized externally and cannot be reset without opening the door code unit.

The number of incorrect entries which is allowed depends on the programmed codes. It is double the number of digits the longest programmed code comprises plus one. If for example a 6-digit master code is programmed, a valid code must have been entered after actuation of the thirteenth key at the latest. Otherwise the keypad is locked.

Operation and Indication

Operation of the unit is simple and does not require any special instruction of the users. The code can be entered directly. When the code is entered, the output contact is activated and the door can be opened. This is signaled by a green LED which remains lit as long as the door release is activated.

Programming

Programming is also very simple. The unit is opened by means of the key and switched into the programming mode by brief operation of the programming button (on the main board on top left). The programming status can be recognized by the flashing green LED at the front.
If, after having entered at least two numbers, for four seconds no further key is actuated, the programming mode is switched off automatically, the new code is programmed.

Programming the Master Code

Example 1: The number 659874 has to be programmed as new master code.

Key actuations	Notes
	The door code unit is opened by means of the key.
	The programming mode is switched on by pressing the programming button on the main board.
6 5 9 8 7 4	The new master code is entered via the keypad. As the maximum number of digits has been entered, the code is programmed and the programming mode is switched off automatically.

The master code will cover the necessary functions in most applications. The master code, like all other codes, can comprise up to six digits and consist of freely selectable numbers. It can be changed by switching on the programming mode and entering the new master code via the keypad.

Programming the User Codes

For special applications three additional user codes can be programmed. These codes cannot activate permanent unlocking and can be deleted at any moment by a simple operation. They must be given a special index, i.e. the number “1", “2" or “3", in order to be able to refer to each code individually when programming or deleting. When programming a user code this index – between two actuations of the key [+] – must precede the new code. Therefore programming will be effected as follows:

Example 2: The number 4521 has to be programmed as second user code.

Key actuations	Notes
	The door code unit is opened by means of the key.
[ ]	The programming mode is switched on by pressing the programming button on the main board.
+	This key is pressed before determination of the index.
2	The number 2 is entered as index of the new user code.
+	This key is pressed after determination of the index.

4 5 2 1	The code is entered.
+	Confirmation and switching off the programming mode.

Deleting a User Code

An existing user code is deleted by switching on the programming mode and pressing the key - after entering the index of the respective code.

Termination of Programming

A programming procedure can be terminated in different ways. Under certain conditions the door code unit changes automatically from the programming mode into the normal mode:

A) If the programming mode is switched on and no key on the keypad is pressed for fifteen seconds, the programming mode is switched off automatically and the existing code remains valid.

B) If, after having entered at least two numbers in the programming mode, no other key is pressed for four seconds, the programming mode is switched off automatically and the new code is programmed.

C) After all numbers of a new code have been entered, the key + may be pressed. In this way the new code is programmed and the programming mode is switched off.

D) Programming can be interrupted by pressing the key [-] (for example after an incorrect entry). The numbers which have been entered before are not stored and the existing code remains valid. In this way the programming mode is switched off and must be activated again, if required.

E) If the maximum number of digits (six digits) of a new code has been entered, the code is programmed and the programming mode is automatically switched off.

Special Cases

As up to four codes can be programmed, the following restrictions must be observed:

A) As soon as a valid code has been entered, it is recognized by the door code unit. Therefore a short code should not correspond with the beginning of a long code. Example: The master code is 123890 and a user code is 123. When the master code is entered, the door code unit recognizes the user code after the third digit and the door is unlocked.

B) If in the above example the short code has been programmed as master code, this results in the fact that the user code is authorized to activate permanent unlocking, as the system recognizes the first three digits of the user code as master code.

Three Programming Rules

When programming please observe the following three rules in order to avoid problems or irritations, which may be caused by overlapping or discrepancies.

I.) Write down the existing codes and keep this note in a safe place. So you can inform yourself before programming.[2]

II.) Delete user codes which are no longer required.

III.) When programming several codes make sure that a short code does not correspond with the beginning of a long code.

[2]We recommend to use the form on page 47 in the appendix
(It may be enlarged when copying.)

Locking System

As the door code unit 421-30-10 can store up to four different codes, a system similar to a locking system with up to four levels can be established by using several door code units.

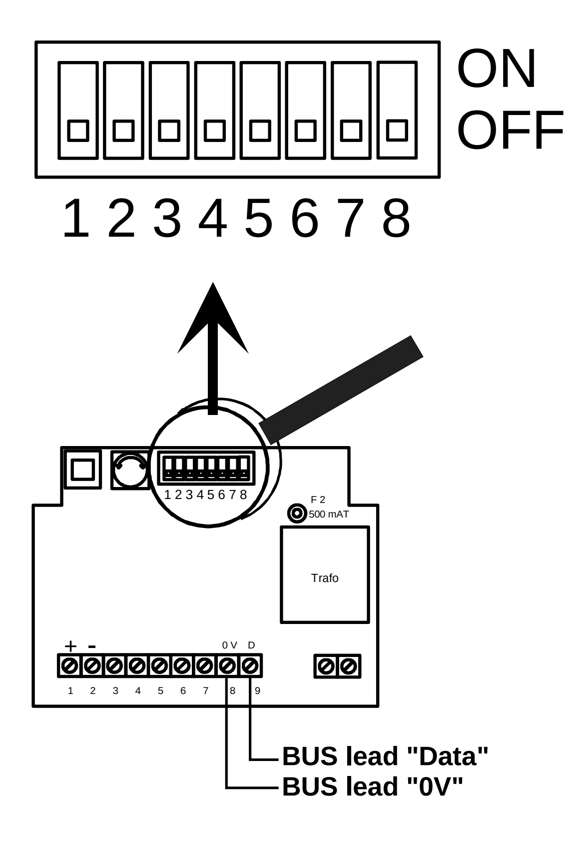
In the following example nine doors have to be controlled in an organization structure which comprises the general manager, two division managers, four department managers and eight employees. Nobody should be forced to remember more than one code.

This organization structure is shown in the following table. Of course the possibilities of such a system are limited and only with restrictions comparable with the possibilities of a locking system which can be established by means of modern lock cylinders. However, in comparison with a genuine locking system, this system offers the advantage that no cylinder has to be exchanged when a staff member leaves. Only the respective code has to be changed and no other person is concerned by this change of code.

In this example the codes A, B, E and K are programmed on door 4, code A is programmed on door 5 and the codes A, C, G and O are programmed on door 9. Each person must remember only one code.

<table>
<tr><td rowspan="9">master code
A
(general manager)</td><td rowspan="4">division
code 1
B
(division
manager)</td><td rowspan="2">department
code 1
D
(department
manager)</td><td>code 1
(employee 1)
H</td><td>door 1
ABDH</td></tr>
<tr><td>code 2
(employee 2)
I</td><td>door 2
ABDI</td></tr>
<tr><td rowspan="2">department
code 2
E
(department
manager)</td><td>code 3
(employee 3)
J</td><td>door 3
ABEJ</td></tr>
<tr><td>code 4
(employee 4)
K</td><td>door 4
ABEK</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td>door 5
A</td></tr>
<tr><td rowspan="4">division
code 2
C
(division
manager)</td><td rowspan="2">department
code 3
F
(department
manager)</td><td>code 6
(employee 6)
L</td><td>door 6
ACFL</td></tr>
<tr><td>code 7
(employee 7)
M</td><td>door 7
ACFM</td></tr>
<tr><td rowspan="2">department
code 4
G
(department
manager)</td><td>code 8
(employee 8)
N</td><td>door 8
ACGN</td></tr>
<tr><td>code 9
(employee 9)
O</td><td>door 9
ACGO</td></tr>
</table>

Application as TS-BUS system participant.
Alternatively to an individual operation this code access system can be used as TS BUS system participant.
Therefore the functions must be changed at DIP switch 8 (BUS-operation = ON) and the address of the participant (S1-S7) must be set.



The TS BUS lead has to be connected to binder 8 and 9.
Please note that the correct polarity is mandatory.
Kindly observe the operating instructions of the BUS control panel which contains further details on the installation and initiation.

Mounting and Installation

Attention! This information on mounting and installation does *not* apply to code unit 421-30!

Safety Specifications

The door code unit 421-30-10 complies with the relevant European standards. The usual safety regulations concerning electrical appliances must be observed to assure permanent function without problems. Some of these regulations which are especially important in this connection are indicated below.

The unit has been designed for surface mounting in indoor installations. It must not be exposed to moisture, water or aggressive substances.

The electrical connection must comply with the rules and regulations applicable in the country of use.

The electronics of the door code unit is largely protected against noise influences by proofing measures and by the metal housing.

Please observe the “Special Information” in the paragraph “Electrical Connection”, so that these measures will be effective.

Do not modify the electronics of the door code unit!

Installation

Installation of the Door Code Unit

The door code unit is installed near the door to be controlled by means of four screws. The screws must not come into contact with conductive material as this could result in noise influences.

Distance of the borings:	horizontal:	90 mm
	vertical:	120 mm
Screw diameter:		4 mm

The cable is introduced through three apertures in the base of the housing.

Installation of the Door Release

The electric door release which is controlled by the door code unit is installed in the faceplate in the frame as usual. The position of the door release must be adjusted very carefully to the lock position, so that the latch does not pressure on the keep. As the door release is controlled by the door code unit by means of direct current, unlocking could be prevented if the initial load on the keep is too high.

Electrical Connection

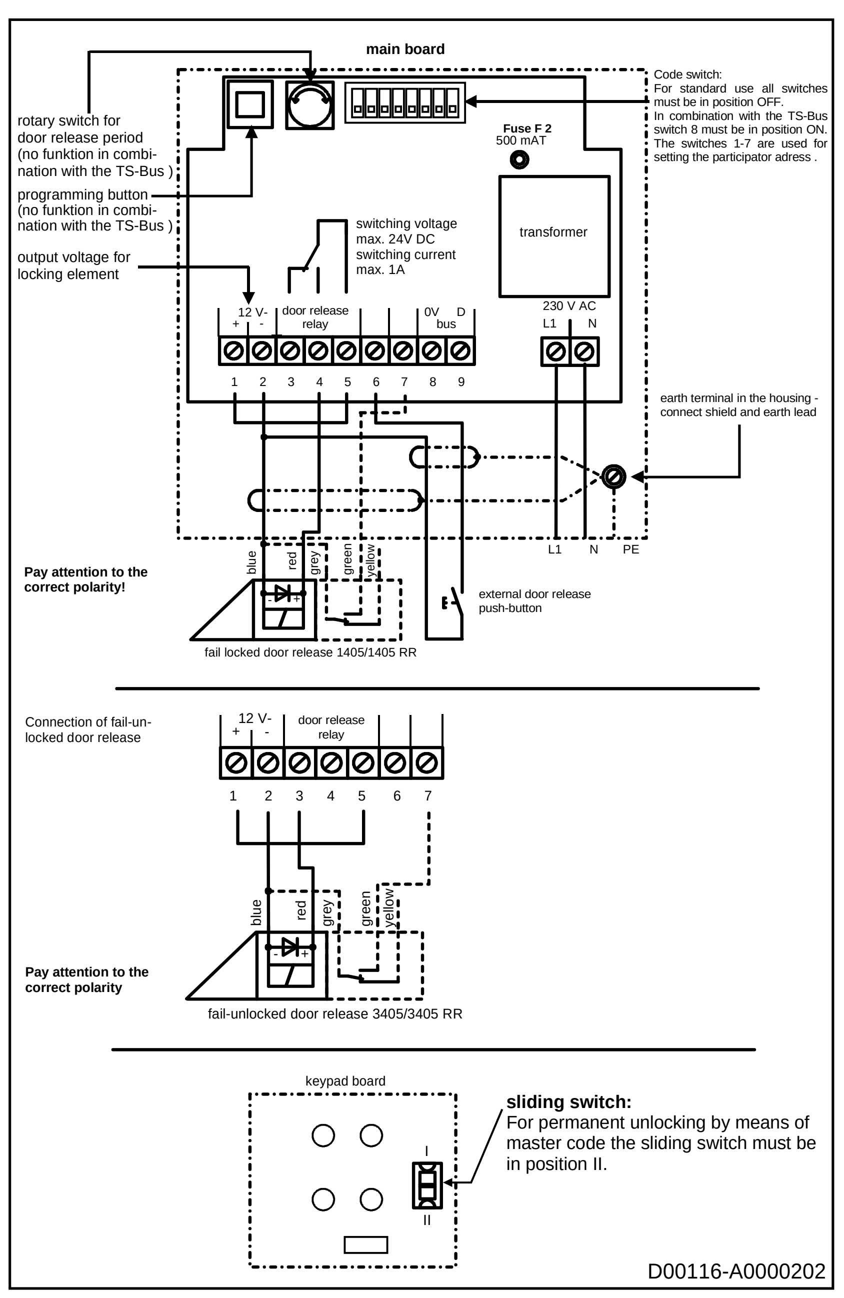
Special Information

- ☞ Before removing the intermediate cover the mains voltage must be switched off.
- ☞ Only screened cable may be used for all low voltage connections. All screening has to be connected to the central earth terminal inside the housing.
- ☞ Only door releases which have been designed for operation by 12 V DC may be used. They must have a current consumption of less than 250 mA and be equipped with a spark suppression diode.
- ☞ The monitor contact of the door release or another contact which is connected to this input may be normally closed or normally open.
- ☞ If other power consumers are connected, adequate proofing measures must be taken (e.g. spark suppression diode in case of inductive power consumers). Please observe the no-load output voltage!
- ☞ Do not remove the rubber bushing when introducing the cable into the housing, but cut it in cross-shapedly and introduce the cable bluntly.

Technical Data

Connecting voltage:	230 V +/- 10 %, 50 - 60 Hz
Maximum power consumption:	9,5 VA
Rated operating voltage:	12 V - unregulated
Maximum load capacity:	0,25 A
No-load voltage:	approx. 22 V
Relay contact:	
Maximum switching voltage:	24 V
Maximum switching current:	1 A
Fuses:	
Primary:	Thermal fuse 130°C
Secondary:	Tr 5 500 mAT
Release period:	selectable between 1-30 sec.
Operating temperature:	0 C to 40 C
Humidity rating according to DIN 40040:	F
Protection rating according to DIN EN 60529 2000-09:	IP 30
Housing:	
Material:	aluminium die-casting, powder-coated
Colour:	RAL 9002 grey white
Dimensions (WxHxD):	20 mm x 145 mm x 57 mm
Standard:	CE

Page 46:
Connection diagram


main board
rotary switch for
door release period
(no funktion in combi-
nation with the TS-Bus)
programming button
(no funktion in combi-
nation with the TS-Bus)
output voltage for
locking element
Code switch:
For standard use all switches must be in position OFF.
In combination with the TS-Bus switch 8 must be in position ON.
The switches 1-7 are used for setting the participator adress .
Fuse F 2
500 mAT
transformer
switching voltage
max. 24V DC
switching current
max. 1A
12 V-
+
-
door release
relay
0V
D
bus
230 V AC
L1
N
1 2 3 4 5 6 7 8 9
earth terminal in the housing -
connect shield and earth lead
L1
N
PE
blue
red
grey
green
yellow
Pay attention to the
correct polarity!
external door release
push-button
fail locked door release 1405/1405 RR
Connection of fail-un-
locked door release
12 V-
+
-
door release
relay
1 2 3 4 5 6 7
blue
red
grey
green
yellow
Pay attention to the
correct polarity
fail-unlocked door release 3405/3405 RR
keypad board
I
II
sliding switch:
For permanent unlocking by means of master code the sliding switch must be in position II.
D00116-A0000202

door no.:	description

type of code:	master code	user code 1	user code 2	user code 3
code:				
given to: (name)				
on: (date)				
deleted on: (date)				

effeff Fritz Fuss GmbH & Co
Kommanditgesellschaft auf Aktien
Bildstockstraße 20
72458 Albstadt / Deutschland
Tel: (07431) 123-0
Fax: (07431) 123-240/303
www.effeff.com
info@effeff.com
An Assa Abloy Group company

ASSA ABLOY

